قوله ثم عقبه بکتاب من برهان وبیانه ان الحکمة علم باحوال الموجودات

قوله سماه العلاقة المشابهة الی الحکمة الاولی [illegible]

علامات علیه فی نفس الامر بحسب الطاقة البشریة ثم ان احوال الموجودات

[illegible] الحکمة [illegible]

ان کانت بقدرتنا واختیارنا فهی الحکمة العملیة والا فلم تکن بقدرتنا واختیارنا

[illegible] العلم الالهی

فهی الحکمة النظریة ثم ان کانت غیر محتاجة فی الوجود الخارجی وفی التعقل الی المادة فهی

وان احتاجت فی الوجود الی المواد الطبیعیة وان کان احتیاجها الی المادة فی الوجود الخارجی

فقط دون التعقل [illegible] فی علم الحساب [illegible]

یحتاج فی الوجود الخارجی الی المادة فقط [illegible]

[illegible]

العدد والهندسة فی المجردات [illegible]

شرح [illegible]

[illegible]

هو الموفق والمعين

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

نحمدك يا من لا يحيط بجميع نعمه عدد ولا ينتهى تضاعف قسمه الى امد ونصلى على سيدنا
محمد النبى المجتبى وعترته سيما الاربعة المتناسبة اصحاب العبا وبعد فان الفقير الى الله
الغنى بهاء الدين بن حسين العاملى الحقه الله بالصواب فى يوم الحساب يقول ان علم
لا يخفى علو شانه وسمو مكانه ورشاقة دلائله ووثاقة مسائله وافتقار كثير من العلوم اليه
وانعطاف جم غفير من المعاملات عليه وهذه رسالة حررت لاهم من اصوله ونظمت
المهم من ابوابه وفصوله وتضمنت منه فوائد لطيفة هى خلاصة الكتب المتقدمين ولطائف منه
الى قواعد شريفة هى زبدة رسائل المتاخرين جعلتها تحفة لحضرة من هى كعبة المحتاج ان لم يكن
لكعبة الحاج ومشعر الكرام ان لم يكن مشعر الحرام ثمرة الشجرة السلطنة القاهرة بدر
سماء الدولة الباهرة شمس فلك العز والاجلال مطلع شمس العظمة والاقبال منبع
بحار الفضل والافضال مركز دائرة الفخر والكمال رافع اعلام شريعة سيد
المرسلين ناشر آثار آبائه الائمة المعصومين صلوات الله وسلامه عليهم اجمعين السلطان بن السلطان
الخاقان بن الخاقان حمزه بهادرخان لا زالت عظمته العلية وسدته السنية محط الرحال

الامال بالنبى وآله خير الآل فانها كتحفة للطلعة الزهرى ونفحات لغرته الغراء وكرت
فى شئ يليق منى اهداه الى خدام ذلك الباب العالى بابه من رسالة او كتاب فان وقعت
فى حيز القبول فهو غاية المأمول ونهاية المسئول وسميتها بخلاصة الحساب ورتبتها على مقدمة
وخاتمة وعشرة ابواب

مقدمة الحساب علم يستعلم منه استخراج المجهولات العددية
من معلومات مخصوصة وموضوعه العدد وهو الحاصل فى المادة كما قيل ومن ثم عد منه الاثنين
وفيه كلام والعدد قيل كمية تطلق على الواحد وما تألف منه فيدخل فيه الواحد وقيل
نصف مجموع حاشيتيه فيخرج وقد يتكلف لادراجه بشمول الحاشية الكسر والحق انه ليس بعدد
وان تألفت منه الاعداد كما ان الجوهر الفرد عند مثبتيه ليس بجسم وان تألفت منه الاجسام
وهو اما مطلق فصحيح او مضاف الى ما يفرض واحدا فكسر وذلك الواحد مخرجه ولحق
له احد الكسور التسعة او جذر فمنطق والا فاصم والمنطق ان ساوى اجزائه فتام او زاد عليها
او نقص عنها فزائد وناقص ومراتب العدد واصولها ثلاثة احاد وعشرات ومئات وفروعها ما عداها
لا تتناهى وتضعيف الاصول وقد وضع حكماء الهند الارقام التسعة المشهورة ٣٢١

٩٨٧٦٥٤ الباب الاول فى الصحاح زيادة عدد على عدد آخر جمع وتنقيصه منه تفريق
وتكريره مرة تضعيف ومرار بعدة آحاد آخر ضرب وتجزئته متساوية تنصيف ومتساويه
بعدة آحاد آخر قسمة وتحصيل ما يقع من تربيعه تجذير ولنورد هذه الاعمال فى فصول

الفصل الاول فى الجمع ترسم العددين متحاذيين وتبتدئ من اليمين فترسم كل مرتبة
محاذيها فان حصل اقل من عشرة رسم تحتهما او زائدا ان زاد او عشرة فصفرا فى

للعشرة واحدا للزيادة عليها في المرتبة التالية او رسمه تحت سابقه
ان خلت وكل مرتبة لا يحاذيها عدد فانقلها بعينها الى سطر الجمع
وهذه صورته فان كثرت سطور الاعداد

٢	٥	٣	١	٣
	٧	٤	٥	٦
٢	٨	٥	٢	٨

فارسمها محاذية المراتب وابتدا من اليمين حافظا لكل عشر واحدا كما عرفت
وهذه صورته واعلم ان التضعيف في الحقيقة جمع

٢	٣	٦	٣
٧ ٣	٥	١	٨
		٤	٥
٧ ٦	٢	٥	٥

المثلين الا انك لا تحتاج الى رسم المثل بل تجمع كل مرتبة الى مثلها
كانه بحذائها وهذه صورته وكل الابتداء

٢	٥	٢	٥	٧	٣
٥	٥	١	٤	١٤	٦

في هذه الاعمال من اليسار الا انك تحتاج الى المحو والاثبات ورسم
الجداول وهو تطويل بغير طائل وهذه صورته

التضعيف من اليسار ٥				
٢	٥	٥	٤	٧
٤	٥	٥	٣	٤
٥	١	١	٣	

جمع الاعداد من اليسار ٧				
٥	٤	١	٣	٢
٢	٤		٦	٩
	٢	١	٥	٥
٧	٥	٩	٥	٦
٨	١	٥	١	

جمع العدد من اليسار ٣				
٥	٤	٥	٣	٢
٢	٧	٩	٤	٣
٧	١	٤	٧	٩
٨	٣			

٤

واعلم ان ميزان العدد ما يبقى منه بعد اسقاطه تسعة تسعة وامتحان
الجمع والتضعيف بجمع ميزاني المجموعين وتضعيف ميزان المضعف
واخذ ميزان المجتمع فان خالف ميزان الحاصل فالعمل خطاء

الفصل الثاني في التنصيف تبدا من اليسار وتضع نصف
كل تحته ان كان زوجا والصحيح من النصف ان كان فردا حافظا
للكسر خمسة لتزيدها على نصف ما في المرتبة السابقة ان كان فيها
عدد وغير واحد وان كان واحدا او صفرا وضعت الخمسة تحته

				٧
٨	٧	٤	٥ ٣	١٣
٤٣	٤	٥	١	٥٦
				٤

فان انتهت المراتب هكذا فضع الصورة والنصف هكذا
وذلك ان تبدا من اليمين راسما للجدول على هذه الصورة

١	٣	٦	٥	٦
	١	٣	٢	٢
	٤	٨		٧

والامتحان بتضعيف ميزان النصف واخذ ميزان المجتمع
فان خالف ميزان المنصف فالعمل خطاء

الفصل الثالث
في التفريق تضعهما كما مر وتبدا من اليمين وتنقص كل صورة من محاذيها
وتضع الباقي تحت الخط العرضي فان لم يبق شي فضع صفرا وان تعذر النقصان

منه اخذت اليه واحدا من عشراته ونقصت منه وركبت الباقي فان حفظت عشراته
اخذت من تاته وهو عشرة بالنسبة الى عشراته فضع فيها منه التسعة واعمل بالواحد ما
عرفت وتم العمل هكذا
وذلك الابتداء من اليسار
هكذا
والامتحان بنقصان
الميزان
المنقوص من المنقوص منه ان امكن والا زد عليه التسعة
والنقص فالب في ان خالف ميزان الباقي فالعمل خطاء

٢	[illegible]	٩	٨	٥	٤
٢	٤	٥	٨	[illegible]	٩

٦	٢	٧	٤
٣	٥	٩	٩
٢	٩	٨	

الفصل الرابع

في الضرب وهو تحصيل عدد نسبته احد المضروبين اليه كنسبة الواحد الى المضروب الاخر
ومن ههنا نعلم ان الواحد لا تاثير له في الضرب وهو ثلثة مفرد في مفرد او في مركب
او مركب في مركب والاول اما احاد في احاد او في عشرات او عشرات في عشرات
اما الاول فهذا الشكل متكفل به واما الاخيران فرد فيهما غير الاحاد الى جنسها
منها واضرب الاحاد في الاحاد واحفظ الحاصل ثم اجمع مراتب المضروبين و
ابسط المجتمع من جنس مثلو المرتبة الاخيرة ففي ضرب الثلثين في الاربعين ترد
الثلثين الى ثلثة والاربعين الى الاربعة واضرب الاحاد في الاحاد وابسط
الاثنى عشر مات اذ المراتب اربع والثالثة مرتبة المات وفي ضرب
اربعين في خمسمائة فابسط العشرين الوف اذ المراتب خمس واما الثاني والثالث
فاذا حل المركب الى مفرداته رجع الى الاول فاضرب المفردات بعضها في بعض
واجمع الحاصل وللضرب قواعد لطيفة تعين على استخراج مطالب ثلثة قاعدة

الشكل المفصوص
مضروب فيه
مضروب

	٢							
٢	٤	٣						
٣	٦	٩	٤					
٤	٨	١٢	١٦	٥				
٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٦			
٦	١٢	١٨	٢٤	٣٠	٣٦	٧		
٧	١٤	٢١	٢٨	٣٥	٤٢	٤٩	٨	
٨	١٦	٢٤	٣٢	٤٠	٤٨	٥٦	٦٤	٩
٩	١٨	٢٧	٣٦	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢	٨١

فيما بين الخمسة والعشرة تبسط احد المفردين عشرات وتنقص من الحاصل مضروب فضل
فضل العشرة على المضروب الاخر مثالها ثمانية في التسعة تنقص من الثمانين
مضروب التسعة في الاثنين يبقى اثنان وسبعون قاعدة اخرى تجمع المضروبين
وتبسط ما فوق العشرة عشرات وتزيد على الحاصل مضروب فضل العشرة على
احدهما في فضلها على الاخر مثالها ثمانية في سبعة زدنا على الخمسين مضروب
الاثنين في الثلثة قاعدة في ضرب الاحاد فيما بين العشرة والعشرين تجمع
المفردين وتبسط الزائد على العشرة عشرات ثم تنقص من الحاصل مضروب ما بين
المفرد والعشرة في الاحاد التي مع المركب مثالها ثمانية في اربعة عشر ننقص
من المائة والعشرين مضروب الاثنين في الاربعة قاعدة في ضرب ما بين العشرة
والعشرين بعضها في بعض تزيد احاد احدهما على مجموع الاخر وتبسط المجتمع عشرات
ثم تضيف اليه مضروب الاحاد في الاحاد مثالها اثنى عشر في ثلثة عشر زدنا
على المائة والخمسين ستة قاعدة كل عدد تضرب في خمسة او خمسين او خمسمائة فابسط
نصفه عشرات او مات او الوف وخذ للكسر نصف ما اخذت للتصحيح مثالها تسعة عشر
في خمسة والجواب ثمانون او سبعة عشر في خمسين فالجواب ثمانمائة وخمسون قاعدة
في ضرب ما بين العشرة والعشرين فيما بين العشرين والمائة من المركبات تضرب احاد
اقلهما في عدة تكرار العشرة وتزيد الحاصل على اكثرهما وتبسط المجتمع عشرات وتزيد عليه
مضروب الاحاد في الاحاد مثالها اثنى عشر في ستة وعشرين زدت الاربعة على ستة

في ذلك
حصل ستة وخمسون
[illegible]
تضرب الاثنين في عدة تكرار العشرة كحصل اربعة ثم زدنا في ستة وعشرين [illegible]
[illegible]

والعشرين وبسطت لثلثين عشرات وتمت العمل هكذا احصل ثمنمائة واثني عشر **قاعدة**
كل عدد تضرب في خمسة عشر او في مائة وخمسين او في الف وخمسمائة فزد عليه نصفه وابسط الكل
عشرات او مئات او الوفا وخذ للكسر نصف ما اخذت للصحيح مثالها اربعة وعشرون
في خمسة عشر الجواب ثلثمائة وستون او خمسة وعشرون في مائة وخمسين الجواب ثلثة الاف وسبعمائة
وخمسون **قاعدة** في ضرب ما بين العشرين والمائة مما تساوت عشراته بعضها ببعض تزيد آحاد
احدهما على الآخر وتضرب المجتمع في المضروب الآخر في الآحاد مثالها ثلثة وعشرون
في خمسة وعشرين ضربت الثمانية والعشرين في الاثنين وبسطت لستة وخمسين عشرات وتمت
العمل حصل خمسمائة وخمسة وسبعون **قاعدة** فيما اختلف عدد عشراته مما بين العشرين والمائة
تضرب عدد عشرات الاقل في مجموع الاكثر وزد عليه مضروب آحاد الاقل في عدد
عشرات الاكثر وتبسط المجتمع عشرات وتضيف اليه مضروب الآحاد في الآحاد ومثالها
ثلثة وعشرون في اربعة وثمانين فزد على الثمانية والستين لتسعة وتضيف اليه السبعمائة والسبعين
اثني عشر **قاعدة** كل عددين متفاضلين بضعف مجموعهما معزو لمجموعهما وتضرب نصف المجتمع في نفسه
وتنقص منه الحاصل مضروب نصف التفاضل بينهما في نفسه مثالها اربعة وعشرون في ستة وثلثين
فانقص من التسعة مائة مضروب نصف التفاضل بينهما وهو ستة في نفسه اعني ستة وثلثين
فيبقى ثمانمائة واربعة وستون **قاعدة** قد يسهل الضرب بان تنقل احد المضروبين
الى اول اعداد مرتبة فوقه وتاخذ تلك النسبة من الآخر وتبسط الماخوذ من جنس
المنقول اليه والكسر بحسبه مثالها خمسة وعشرون في اثني عشر تنقل الاول الى المائة

عدة عشرات الاقل في مجموع الاكثر [illegible]

ثم

6

ثم بالربع فتاخذ ربع الاثني عشر بدل الاول وتبسط مائة او في ثلثة عشر
فربعها ثلثة وربع فالجواب ثلثمائة وخمسة وعشرون **قاعدة** قد يسهل الضرب
بان تضعف احد المضروبين مرة فصاعدا وتنصف الآخر بعدة ذلك
وتضرب ما صار اليه احدهما فيما صار اليه الآخر مثالها خمسة وعشرون
في ستة عشر تضعف الاول مرتين وتنصف الثاني كذلك ليرجع
الى ضرب اربعة في مائة وهو اظهر **تتمة** فان كثرت المراتب وتشعب
العمل فاستعن بالقلم فان كان ضرب مفرد في مركب فارسمهما ثم اضرب
المفرد بصورته في المرتبة الاولى وارسم آحاد الحاصل تحتها واحفظ العشرات
لبعدها لتزيدها على حاصل ضرب ما بعدها ان كان عددا وان كان صفرا
رسمت عدة العشرات تحته وان لم يحصل آحاد فضع صفرا الحافظ لكل عشرة
واحد المتغفل به كما عرفت ومتى ضربت في صفر فارسم صفرا وان كان مع
المفرد اصفار فارسمها عن يمين سطر الخارج مثاله خمسة في ٦٢٥٤٣ العدد
فصورة العمل هكذا

٦	٢	٥	٤	٣	
٣	١	٥	٢	١	٥

ولو كانت خمسمائة لزدت قبل سطر الحاصل صفرين هكذا

٥٥٥

٦	٢	٥	٤	٣			
٣	١	٥	٢	١	٥	٠	٠

وان كان كثيرا ضرب في مركب فالطرق فيه كثيرة كالشبكة وضرب التوشيح
والمحاذات وغيرها والاشهر الشبكة ترسم شكلا ذا اربعة اضلاع وتقسمه الى مربعات
وكلا منها الى مثلثين فوقاني وتحتاني بخطوط موربة كالمسطرى وتضع احد المضروبين

فوقه كل مرتبة على مربع والآخر عن يساره والآحاد تحت العشرات وهي تحت المئات
وهكذا ثم اضرب صور المفردات كلا في كل وضع الحاصل في مربع محاذ لهما الآحاد
في المثلث التحتاني وعشراته في الفوقاني واترك المربعات المحاذية للصفر خالية فاذا
تم الكل فضع ما في المثلث التحتاني الايمن تحت الكل فان خلا فصفرا وهو اول مراتب
الحاصل ثم اجمع ما بين كل خطين متوازيين وضع الحاصل عن يسار ما سبق وان
فان خلا فصفرا كما في الجمع مثاله هذا العدد ٦٢٣٧٤ في هذا العدد ٢٥٧
والامتحان ان تضرب ميزان المضروب
في ميزان المضروب فيه فميزان الحاصل
ان طابق ميزان الخارج من الضرب
فالعمل صحيح والا فخطأ

الفصل الخامس

في القسمة وهي طلب عدد نسبته الى الواحد كنسبة المقسوم الى المقسوم عليه فهي عكس الضرب
والعمل فيها ان تطلب عددا اذا ضربته في المقسوم عليه ساوى الحاصل المقسوم او
نقص عنه باقل من المقسوم عليه فان ساواه فالمعدود خارج القسمة فان نقص عنه
كذلك فانسب ذلك الاقل الى المقسوم عليه فحاصل النسبة مع ذلك العدد هو الخارج
فان كثرت الاعداد فارسم جدولا مسطورا بعدة مراتب المقسوم وضعه خلالها والمقسوم
عليه تحته بحيث يحاذي آخره آخره ان لم يزد المقسوم عليه من محاذيه من المقسوم اذا حاذاه
والا فبحيث يحاذي متواخر المقسوم ثم تطلب اكثر عدد من الآحاد يمكن ضربه في جدول واحد

من مراتب المقسوم عليه ونقصان الحاصل مما يحاذيه من المقسوم ومما على يساره ان كان
شيء وضعها للباقي تحت خط فاصل فان اوجدت وضعته فوق الجدول محاذيا
لاول مراتب المقسوم عليه وعملت به ما عرفت ثم نقل المقسوم عليه الى اليمين بمرتبة
او ما بقي وذلك ان تنقل من المقسوم الى اليسار بعد خط عرضي ثم تطلب اعظم عدد
كما مر وضعته عن يمين الاول واعمل به ما عرفت فان لم يوجد فضع صفرا واعمل
كما مر وهكذا الى ان يصير اول المقسوم محاذيا لاول المقسوم عليه فيكون الموضوع على
الجدول خارج القسمة فان بقي من المقسوم شيء فهو كسر مخرجه المقسوم عليه مثال القسمة هذا
العدد ٩٧٥٧٤١ على هذا العدد ٥٣ فخارج القسمة ١٨٤١٥ من
الصحاح واحد عشر جزءا من ثلاثة وخمسين اذا فرض واحدا وهذه صورته والامتحان
بضرب ميزان الخارج في ميزان المقسوم عليه وزيادة ميزان الباقي
ان كان على الحاصل فميزان المجتمع ان كان طابق ميزان المقسوم
فالعمل صحيح والا فخطأ

الفصل السادس

في استخراج الجذر المضروب في نفسه
يسمى جذرا في المحاسبات وضلعا في المساحة وشيئا في الجبر والمقابلة
ويسمى الحاصل مجذورا ومربعا ومالا وكعبه وان كان قليلا فاستخراج
جذره لا يحتاج الى عمل ان كان منطقا وان اصم فاسقط منه
اقرب المجذورات اليه وانسب الباقي الى ضعف جذر المسقط
مع واحد فجذر المسقط مع حاصل النسبة هو جذر الاصم بالتقريب والا كان

كثيرا فضعه خلال الجدول كالمقسوم وعلم مرتبه وتخطى مرتبة مرتبة ثم اطلب اكثر
عدد من الآحاد اذا ضرب في نفسه ونقص الحاصل مما يحاذي العلامة الاخيرة وما
عن يساره فناه او بقي اقل من المنقوص منه واذا وجدته وضعته فوقها وتحتها
بمسافة مناسبة وضربت الفوقاني في التحتاني ووضعت الحاصل تحت العدد المطلوب
جذره بحيث يحاذي احاده المضروب فيه ونقصته مما يحاذيه وما عن يساره ووضعت
الباقي تحته بعد الفاصلة ثم تزيد الفوقاني على التحتاني وتنقل الجميع الى اليمين بمرتبة
ثم تطلب اعظم عدد كذلك اذا وضعته فوق العلامة التي قبل العلامة الاخيرة
وتحتها امكن ضربه في مرتبة مرتبة من التحتاني ونقصان الحاصل مما يحاذيه وما عن يساره
فاذا وجدت وعملت بما عرفت زدت الفوقاني على التحتاني ونقلت ما في
السطر التحتاني الى اليمين بمرتبة وان لم توجد فضع فوق العلامة وتحتها صفرا وانقل
هكذا الى ان يتم العمل فما فوق الجدول هو الجذر فان لم يبق شيء تحت الخطوط فالعدد منطق
فالعدد منطق وان بقي فاصم وتلك البقية كسر مخرجها الحاصل من زيادة ما فوق العلامة
الاولى مع واحد على التحتاني مثاله اردنا جذر هذا العدد ١٢٨١٧٢

٢٤	٨			٧	٨ ضعف جذر		٧
٩				١	٥		١
١		٥	٩٩	٧	٧	٣	٧
٨	٥	٢٤	٥٥			٩	
٢٩	٢٣					٤	
١							

وعلى قياسنا صار هكذا ٣٥٨ وبقي تحت الخطوط الفواصل ثمانية فهي كسر مخرجها
الحاصل من زيادة ما فوق العلامة الاولى مع واحد على التحتاني اعني ٧١٧
والامتحان ان تضرب ميزان الخارج في نفسه وتزيد ميزان الباقي ان كان على
الحاصل فميزان المجتمع ان خالف ميزان العدد ففي العمل خطاء **الباب الثاني**
في حساب الكسور وفيه ثلث مقدمات وستة فصول **المقدمة الاولى**
كل عددين غير الواحد ان تشاركا بان فنيا ثالث فلا ... فان افنى اقلهما الاكثر
فمتداخلان والا فان عدهما ثالث فمتوافقان والكسر الذي هو مخرجه وفقهما والا
فمتباينان والتماثل بيّن ويعرف الباقي بقسمة الاكثر على الاقل فان لم يبق
شيء من المقسوم فمتداخلان فان بقي فتقسم المقسوم عليه على الباقي وهكذا الى ان
لا يبقى شيء لعدد فان ... فمتوافقان والمقسوم عليه الاخير العاد لهما او بقي واحد
فمتباينان ثم الكسر اما منطق وهو الكسور التسعة المشهورة او اصم ولا يمكن التعبير عنه
الا بالجزء وكل منهما اما مفرد كالثلث وجزء من احد عشر او مكرر كالثلثين وجزئين من
احد عشر او جزء من ثلثة عشر او معطوف كالنصف والثلث وجزء من احد عشر وجزء من ثلثة عشر
واذا رسمت الكسر فان كان معه صحيح فارسمه فوقه والكسر تحته فوق المخرج والا
فضع صفرا مكانه وفي المعطوف يرسمون الواو وفي المنطق المضاف كتب
كل مفرد مع مخرجه فنصف السدس هكذا ٠ $\frac{٥}{٢}$ ... وثلث خمس عشر هكذا
وفي الاصم المضاف من فالواحد والثلث ان هكذا ... ونصف خمسة اسداس هكذا

وبخمس ان وثلثه ارباع هكذا ... و ... وجزء من احد عشر من جزء من ثلثه عشر هكذا ...

المقدمة الثانية مخرج الكسر اقل عدد يصح منه فمخرج الكسر المفرد ظاهر وهو بعينه مخرج المكرر ومخرج المضاف مضروب مخارج مفرداته بعضها في بعض اما المعطوف فاعتبر مخرجي كسرين منه فان تباينا فاضرب احدهما في الآخر او توافقا فوفق احدهما في الآخر او تداخلا فاكتف بالاكثر ثم اعتبر الحاصل مع مخرج الكسر الثالث واعمل ما عرفت وهكذا الى الحاصل هو المطلوب ففي تحصيل مخرج الكسور التسعة فاضرب الاثنين في الثلثة للتباين والستة داخلة في الحاصل فاكتف به واضربه في السبعة للمباينة والحاصل في ربع الثمانية والحاصل في ثلث التسعة للتوافق والعشرة داخلة في الحاصل وهو الفان وخمسمائة وعشرون فاكتف به وهو المطلوب تتمة ولك ان تعتبر مخارج مفرداتها فما كان منها داخلة في غيره فاسقطه واكتف بالاكثر وما كان موافقا [illegible] وبقه واعمل بالوفق كذلك ليؤول المخارج الباقية الى التباين فاضرب بعضها في بعض والحاصل هو المطلوب ففي المثال تسقط الاثنين والثلثة والاربعة والخمسة لدخولها في البواقي والستة توافق الثمانية بالنصف فتستبدل بها نصفها وهو داخل في التسعة فاسقطه والثمانية توافق العشرة بالنصف فاضرب خمسة في الثمانية والحاصل في السبعة والحاصل في التسعة ليخرج المطلوب لطيفة تحصيل مخرج الكسور التسعة من ضرب ايام الشهر في عدة الشهور والحاصل في ايام الاسبوع ومن ضرب مخارج الكسور التي فيها حرف العين بعضها في بعض وسئل امير المؤمنين عليه السلام عن ذلك فقال اضرب ايام

اسبوعك في ايام سنتك المقدمة الثالثة في التجنيس والرفع اما التجنيس فجعل الصحيح كسورا من جنس كسر معين والعمل فيه اذا كان مع الصحيح كسر ان تضرب الصحيح في مخرج وتزيد عليه صورة الكسر فمجنس الاثنين والربع تسعة ارباع ومجنس الستة وثلثة اخماس ثلثة وثلثون ومجنس الاربعة وثلث سبع خمسة وثمانون واما الرفع فجعل الكسور صحاحا فاذا كان صورة الكسر عدده اكثر من مخرجه فتقسمه على مخرجه فالخارج صحيح والباقي كسر من ذلك المخرج فرفع خمسة عشر ربعا ثلثة وثلثة ارباع الفصل الاول في جمع الكسور وتضعيفها تؤخذ من المخرج المشترك مجموعة او مضعفة وتقسم عددها ان زاد عليه فالخارج صحاح والباقي كسور منه وان نقص عنه تنسب اليه وان ساواه فالحاصل واحد فالنصف والثلث والربع واحد ونصف سدس [illegible] والثلث نصف والنصف ثلث والسدس واحد وضعف ثلثة اخماس واحد وخمس الفصل الثاني في تنصيف الكسور وتفريقها اما التنصيف فان كان الكسر زوجا فنصفه او فردا فضعفت المخرج ونسبت الكسر اليه وهو ظاهر واما التفريق فتنقص احدهما من الآخر بعد اخذهما من المخرج المشترك وتنسب الباقي اليه فان نقصت الربع من الثلث بقي نصف سدس الفصل الثالث في ضرب الكسور ان كان الكسر في احد الطرفين فقط مع صحيح او بدونه فاضرب المجنس او صورة الكسر في الصحيح ثم اقسم الحاصل على المخرج او انسبه ففي ضرب اثنين وثلثة اخماس في اربعة المجنس في الصحيح اثنان وخمسون قسمناه على خمسة مخرج عشرة وخمسان وفي ضرب ثلثة ارباع في سبعة قسمناه احدا وعشرين [illegible]



في غير جنسه وتقسم الحاصل على جنسه وهذا باب عظيم الشان النفع فاحفظه

الباب الرابع في استخراج المجهولات بحساب الخطأين تفرض المجهول ما شئت وتسميه المفروض الاول وتتصرف فيه بحسب السؤال فان طابق فهو المطلوب وان اخطاء بزيادة او نقصان فهو الخطاء الاول ثم تفرض آخر وهو المفروض الثاني فان اخطاء حصل الخطاء الثاني ثم اضرب المفروض الاول في الخطاء الثاني وسمه وهو المحفوظ الاول والمفروض الثاني في الخطاء الاول وهو المحفوظ الثاني فان كان الخطاآن زايدين او ناقصين فاقسم الفضل بين المحفوظين على الفضل بين الخطائين وان اختلفا فاقسم مجموع المحفوظين على مجموع الخطائين ليخرج المجهول فلو قيل اي عدد زيد عليه ثلثاه ودرهم حصل عشرة فان فرضته تسعة فالخطاء الاول ستة زايدة او ستة فالخطاء الثاني واحد زايد فالمحفوظ الاول التسعة والثاني ستة وثلثون والخارج من قسمة الفضل منهما على الفضل بين الخطائين خمسة وخمسان وهو المطلوب ولو قيل اي عدد زيد عليه ربعه وعلى الحاصل ثلثه خمساً ونقص من المجتمع خمسة دراهم عاد الاول فلو فرضته اربعة اخطاءت بوجه ناقص او ثمانية فبثلثة زائدة وخارج قسمة مجموع المحفوظين على مجموع الخطائين خمسة وهو المطلوب

الباب الخامس في استخراج المجهولات بالعمل بالعكس وقد يسمى بالتحليل والتعاكس وهو العمل بعكس ما اعطاه السائل فان ضعف فنصف او زاد فانقص او ضرب فاقسم او جذر فربع او عكس فاعكس مبتدءا من آخر السؤال ليخرج الجواب فلو قيل اي عدد ضرب في نفسه

وزيد على الحاصل اثنان وضعف وزيد على الحاصل ثلثة دراهم وقسم المجتمع على خمسة وضرب الخارج في عشرة حصل خمسون فاقسمها على العشرة واضرب الخمسة في نفسها وانقص من الحاصل ثلثة ومن منصف الاثنين والعشرين اثنين واجذر الباقي جواب. ولو قيل اي عدد زيد عليه نصفه واربعة دراهم وعلى الحاصل كذلك تبلغ عشرين فانقص الاربعة ثم ثلث الستة عشر لانه النصف المزيد بقي عشرة اثنان ثم انقص منه اربعة ومن الباقي ثلثه يبقى اربعة واربعة اتساع وهو الجواب

الباب السادس في المساحة وفيه مقدمة وثلثة فصول **مقدمة** المساحة استعلام ما في الكم المتصل من امثال الواحد الخطي او السطحي او الجسمي فيها ان كان خطا او امثال مربعه كذلك ان كان سطحا او امثال مكعبه كذلك ان كان جسما فالخط ذو الامتداد الواحد فمنه مستقيم وهو اقصر الخطوط الواصلة بين النقطتين وهو المراد اذا اطلق والمساواة العشرة مشهورة ولا يحيط مع مثله بسطح وغير المستقيم منه بركاري وهو معروف وغير بركاري ولا بحث لنا عنه والسطح ذو الامتدادين فقط ومستويه ما يقع الخطوط المفروضة عليه في اي جهة عليه فان احاط به واحد بركاري فدائرة والخط المنصف لها قطر وغير المنصف لها وتر لكل من القوسين وقاعدة لكل من القطعتين او قوس من دائرة ونصفا قطرها ملتقيين عند مركزها فقطاع وهو اكبر واصغر او قوسان تحديبهما الى جهة غير اعظم من نصفي دائرتين فهلالي او اعظم فنعلي او مختلفتا التحدب متساويان كل اصغر من النصف فاهليلجي او اعظم فشلجمي او ثلثة مستقيمة فمثلث

متساوي الاضلاع او الساقين او مختلفها قائمة الزاوية ومنفرجها وحادها والزوايا او ذو اربعة
متساوية فمربع ان قامت والا فمعين وغير المتساوية مع تساوي المتقابلين مستطيل
ان قامت والا فشبيه المعين وما عداها فمنحرفات وقد يخص بعضها باسم كذي
الزنقة وذي الزنقتين ومثلا او اكثر من اربعة فكثير الاضلاع فان تساوت
قيل مخمس ومسدس وهكذا والا فذو خمسة اضلاع وذو ستة اضلاع وهكذا الى
العشرة فيهما ثم ذو احدى عشرة قاعدة واثني عشرة فيهما وقد يخص البعض باسم قاعدة وهكذا او
كالمدرج والمطبل وذي الشرف بضم الشين والجسم ذو الامتدادات الثلثة فان
احاط به سطح يتوهم الخارجة من داخله اليه فكرة ونصفها من الدوائر
عظيمة والا فصغيرة او ستة مربعات متساوية فمكعب او دائرتان متساويتان
متوازيتان وسطح واصل بينهما بحيث لو ادير مستقيم واصل محيطيهما عليهما ماسه بكليته
في كل الدورة فاسطوانة وهما قاعدتاها والواصل بين مركزيهما سهمها فان
كان عمودا على القاعدة فالاسطوانة قائمة والا فمائلة او دائرة وسطح
صنوبري مرتفع من محيطها متضايقا الى نقطة بحيث لو ادير مستقيم واصل بينهما
ماسه بكليته في كل الدورة فمخروط قائم او مائل وهي قاعدته والواصل بين مركزها
والنقطة سهمه وان قطع مستو موازيها ما يليها منه فمخروط ناقص وقاعدة المخروط
والاسطوانة ان كانت مضلعة فكل منهما مضلع مثلها فهذه اكثر الاصطلاحات
المتداولة في هذا الفن **الفصل الاول** في مساحة السطوح المستقيمة الاضلاع

المثلث فقائم الزاوية منه اضرب احد المحيطين بها في نصف الآخر ومنفرجها اضرب
العمود المخرج منها على وترها في نصف الوتر او بالعكس وحاد الزوايا اضربه مخرجا من ايتها
على وترها كذلك وتعرف انه اي الثلثة تربيع اطول اضلاعه فان ساوى الحاصل
مربعي الباقيين فهو قائم الزاوية او زاد فمنفرجها او نقص فحادها وقد يستخرج
العمود بجعل الاطول قاعدة وضرب مجموع الاقصرين في تفاضلهما وقسمة الحاصل
عليها ونقص الخارج منها فنصف الباقي هو بعد موقع العمود عن طرف اقصر
الاضلاع فاقم منه خطا الى الزاوية فهو العمود فاضربه في نصف القاعدة تحصل
المساحة ومن طرق مساحة متساوي الاضلاع ضرب ربع مربع احده
في ثلثة ابدا فجذر الحاصل جواب واما المربع فاضرب احد اضلاعه في نفسه والمستطيل
في مجاوره والمعين نصف احد قطريه في كل الآخر وباقي ذوات الاربعة تقسم
بمثلثين فمجموع المساحتين مساحة المجموع ولبعضها طرق مختصة لا تسعها الرسالة واما كثير
الاضلاع فالمسدس والمثمن فضلعها من زوج الاضلاع اضرب نصف قطره في نصف
مجموعها فالحاصل جوابه وقطره الواصل بين منتصفي متقابليه وما عداهما تقسمه بمثلثات
وتمسح وهو يعم الكل ولبعضها طرق كذوات الاربعة **الفصل الثاني** في المساحة
بقية السطوح اما الدائرة فطبق خيطا على محيطها واضرب نصف قطرها في نصفه
او القِ من مربع قطرها سبعه ونصف سبعه او اضرب ربع احدهما في كل الآخر
او اضرب مربع القطر في احد عشر واقسم الحاصل على اربعة عشر وان ضربت القطر في ثلثة

وسبع حصل المحيط او تمت المحيط عليه خرج القطر واما القطاع فاضرب نصف القطر في نصف القوس واما قطعة الدائرة فحصل مركزها وكملها قطاعا ثم حصل مثلث فانقصه من القطاع الاصغر ليبقى مساحة الصغرى او زده على الاعظم ليحصل مساحة الكبرى واما الهلالي والنعلي فحصل طرفيها وانقص مساحة القطعة الصغرى من الكبرى واما الاهليلجي فاقسمها قطعتين واما سطح الكرة فاضرب قطرها في محيط عظيمتها او مربع قطرها في اربعة وانقص من الحاصل سبعه ونصف سبعه ومساحة سطح قطعتها تساوي مساحة دائرة نصف قطرها يساوي خطا واصلا بين قطب القطعة ومحيط قاعدتها واما سطح الاسطوانة المستديرة القائمة فاضرب الواصل بين قاعدتيها الموازي لسهمها في محيط القاعدة واما سطح المخروط المستدير القائم فاضرب الواصل بين راسه ومحيط قاعدته في نصف محيطها وما لم يذكر من السطوح يستعان عليه بما ذكر

الفصل الثالث في مساحة الاجسام اما الكرة فاضرب نصف قطرها في ثلث سطحها او الق من مكعب القطر سبعه ونصف سبعه فالباقي كذلك واما قطعتها فاضرب نصف قطر الكرة في ثلث سطح القطعة واما الاسطوانة مطلقا فاضرب ارتفاعها في مساحة قاعدتها واما المخروط التام مطلقا فاضرب ارتفاعه في ثلث مساحة قاعدته واما المخروط الناقص المستدير فاضرب قطر قاعدته العظمى في ارتفاعه واقسم الحاصل على التفاوت بين قطري القاعدتين يحصل ارتفاعه لو كان تاما والتفاضل بين ارتفاعي التام والناقص ارتفاع المخروط الاصغر المتمم له فاضرب ثلثه في مساحة القاعدة الصغرى يحصل مساحته فانقصها

من مساحة التام واما المضلع فاضرب ضلعا من قاعدته العظمى في ارتفاعه فاقسم الحاصل على التفاضل بين احد اضلاعها واخر من الصغرى ليحصل مساحة التام وكمل العمل بما بينا وجميع هذه الاعمال مفصل في كتابنا الكبير المسمى بحر الحساب وفقنا الله تعالى لاتمامه

الباب الرابع فيما يتبع المساحات من وزن الارض لاجراء القنوات ومعرفة ارتفاع المرتفعات وعروض الانهار واعماق الابار وفيه ثلثة فصول

الفصل الاول في وزن الارض لاجراء القنوات اعمل صفيحة من نحاس ونحوه مساوية الساقين وبين طرفي قاعدتها عروتان وفي موقع العمود منها خيط مثقل واسلكهما في خيط ضعف خيط وضع طرفيه على خشبتين مقومتين متساويتين معتدلتين بالثقالين وكلاهما بيدي رجلين بينهما بقدر الخيط وقد جرت العادة بجعل الخيط خمسة عشر ذراعا بذراع اليد وكل من الخشبتين خمسة اشبار وانظر الى الشاقول فان انطبق خيطه على زاوية الصفيحة فالموضعان متساويان والا فانزل الخيط عن راس الخشبة الى ان يحصل الانطباق ومقدار النزول هو الزيادة ثم انقل احد الرجلين الى الجهة التي تريد وزنها واحفظ كلا من الصعود والنزول على حدة وانقص القليل من الكثير فالباقي تفاوت المكانين فان تساويا فساق اجراء الماء والا سهل او ممتنع وان شئت فاعمل انبوبة واسلكها في الخيط واستغن بالماء واستغن عن الشاقول والصفيحة

طريق آخر قف على البئر الاول وضع عضادة الاسطرلاب على خط المشرق والمغرب وليأخذ شخص آخر قصبة تساوي طولها عمقه ويذهب في الجهة التي تريد سوق الماء اليها ناصبا لها

في محيط

صفيحة نحاس

الى ان ترى رأسها من الثقبتين فهناك تجرى الماء على وجه الارض وان بعدت الحفر
بحيث لا ترى رأسها فاشعل فيه سراجا واعمل ذلك ليلا **الفصل الثاني** في معرفة ارتفاع
المرتفعات ان امكن الوصول الى مسقط حجرها وكانت في ارض مستوية فانصب شخصا
وقف بحيث يمر شعاع بصرك على رأسه الى رأس المرتفع ثم امسح ما بين موقفك الى اصله
واضرب المجتمع في فضل الشاخص على قامتك واقسم الحاصل على ما بين موقفك واصل الشاخص
وزد قامتك على الخارج فهو المطلوب **طريق آخر** ضع على الارض مرآة بحيث ترى رأس
المرتفع فيها واضرب ما بينها وبين اصله في قامتك واقسم الحاصل على ما بينها وبين موقفك
فالخارج هو الارتفاع **طريق آخر** انصب شاخصا واستعلم نسبة ظله اليه فهي بعينها نسبة
ظل المرتفع اليه **طريق آخر** استعلم قدر الظل وارتفاع الشمس مه فهو قدر المرتفع
طريق آخر ضع شظية الارتفاع على مه وقف بحيث ترى رأس المرتفع من
الثقبتين ثم امسح ما بين موقفك الى اصله وزد قامتك على الحاصل فالمجتمع هو المطلوب وبراهين
هذه الاعمال مثبتة في كتابنا الكبير ولي على الطريق الآخر برهان لطيف
لم يسبقني اليه احد اوردته في تعليقاتي على فارسية الاسطرلاب واما ان لم يمكن الوصول
الى مسقط حجره كالجبال فابصر رأسه من الثقبتين ولاحظ الشظية التحتانية على اي
خطوط الظل وقعت وعلم موقفك وادرها الى ان تزيد او تنقص قدما او اصبعا ثم
تقدم او تأخر الى ان تبصر رأسه مرة اخرى ثم امسح ما بين موقفيك واضربه في سبعة
او اثني عشر بحسب الظل فالحاصل مع قدر قامتك هو المطلوب **الفصل الثالث** في معرفة

عروض الانهار واعماق الآبار اما الاول فقف على شاطئ النهر وانظر جانبه
الآخر من ثقبتي العضادة ثم در الى ان ترى شيئا من الارض عنها والاسطرلاب
على وضعه فما بين موقفك وذلك الشيء يساوي عرض النهر **واما الثاني** فانصب
على البئر ما يكون بمنزلة قطر تدويره والق ثقيلا مشرقا من منتصف القطر بعلامة
ليصل الى قعر البئر ليطبقه ثم انظر المشرق من ثقبتي العضادة بحيث يمر الخط
الشعاعي مقاطعا للقطر اليه واضرب ما بين العلامة ونقطة التقاطع في قامتك
واقسم الحاصل على ما بين النقطة وموقفك فالخارج عمق البئر **الباب الثامن** في استخراج المجهولات
بطريق الجبر والمقابلة وفيه فصلان **الاولى** في المقدمات يسمى المجهول شيئا وضربه
في نفسه مالا وفيه كعبا وفيه مال المال وفيه مال الكعب وفيه كعب الكعب وهكذا الى
غير النهاية يصير ما العين كعبا ثم احدهما كعبه ثم كل منها كعبا فسابع المراتب مال
مال الكعب وثامنها مال كعب الكعب وتاسعها كعب كعب الكعب وهكذا والكل
متناسبة صعودا ونزولا فنسبة مال المال الى الكعب كنسبة الكعب الى المال
وكنسبة المال الى الشيء والشيء الى الواحد والواحد الى جزء الشيء وجزء الشيء الى
جزء المال وجزء المال الى جزء الكعب وجزء الكعب الى جزء مال المال واذا
اردت ضرب جنس في آخر فان كانا في طرف واحد فاجمع مراتبهما وحاصل
الضرب سمي المجموع كمال الكعب في مال مال الكعب الاول خماسي والثاني سباعي

فالحاصل كعب كعب كعب اربعا وهو لعقيق في الثانية عشر او في طرفين بالحاصل
من جنس الفضل في الطرف ذي الفضل فجزء ما المال في مال الكعب يحصل الجذر جزء
وجزء كعب الكعب في مال الكعب يحصل جزء المال وان لم يكن فضل
فالحاصل من جنس الواحد وتفصيل طرف القسمة والتجذير وباقي الاعمال في كون في كتابنا
الكبير ولما كانت الجبريات التي انتهى اليها افكار الحكماء منحصرة في ستة وكان
بنائها على العدد والاشياء والاموال كان هذا الجدول متكفلا بمعرفة جنسية
تحصيل ضربها وخارج قسمتها اوردناه تسهيلا واقتصارا وهذه صورته

المضروب فيه

المضروب							المقسوم
		المال	الشيء	الواحد	جزء الشيء	جزء المال	
	[illegible]	مال المال	الكعب	المال	الشيء	الواحد	[illegible]
	[illegible]	الكعب	المال	الشيء	الواحد	جزء الشيء	[illegible]
	[illegible]	المال	الشيء	الواحد	جزء الشيء	جزء المال	[illegible]
	[illegible]	الشيء	الواحد	جزء الشيء	جزء المال	جزء الكعب	[illegible]
	[illegible]	الواحد	جزء الشيء	جزء المال	جزء الكعب	جزء مال المال	[illegible]
		جزء المال	جزء الشيء	الواحد	الشيء	المال	

المقسوم عليه

وطريقه ان تضرب عدد الجنسين في الاخرة للحاصل عدد وحاصل الضرب من الجنس الواقع

في ملتقى المضروبين وان كان هناك استثناء ويسمى المستثنى منه زايدا والمستثنى ناقصا
وضرب الزايد في مثله وناقص في مثله زايد والمختلفين ناقص فاضرب الاجناس بعضها
في بعض واستثنى الناقص من الزايد فمضروب عشرة اعداد وشيء في عشرة اعداد الا
شيئا مائة الا مالا ومضروب خمسة اعداد الا شيئا في سبعة اعداد الا شيئا
خمسة وثلثون عددا ومال الا اثنى عشر شيئا ومضروب اربعة اموال وستة اعداد
الا شيئين في ثلثة اشياء الا خمسة اعداد اثنا عشر كعبا وثمانية وعشرون شيئا الا
ستة وعشرين مالا وثلثين عددا وفي القسمة تطلب ما اذا ضرب في المقسوم عليه ساوى
المقسوم فتقسم عدد جنس المقسوم على عدد جنس المقسوم عليه وعدد الخارج من جنس واقع
في ملتقى المقسومين **الفصل الثاني** في مسائل الست الجبرية استخراج المجهولات
بالجبر والمقابلة يحتاج الى نظر ثاقب وحدس صائب ومعها ان ذكرنا ما اعطاه
السائل وصرف الذهن فيما يؤدي الى المطلوب من الوسائل فتفرض المجهول شيئا
وتعمل بمقتضى السؤال كما في ذلك المسؤول لينتهي الى المعادلة والطرف
ذو الاستثناء يكمل ويزاد مثل ذلك على الآخر وهو الجبر والاجناس المتجانسة
المتساوية في الطرفين تسقط منهما وهو المقابلة ثم المعادلة اما بين جنس وجنس وهي
ثلث مسائل تسمى المفردات او جنس وجنسين وهي ثلث اخر تسمى المقترنات
الاولى من المفردات عدد يعدل اشياء فاقسمه على عدد ما يخرج الشيء المجهول
مثالها اقر لزيد بالف ونصف العمرو ولعمرو بالف الا نصف ما لزيد

فاضرب مال زيد شيئا فلعمرو الف الا نصف شي فلزيد الف وخمسمائة الا ربع شي
يعدل شيئا وبعد الجبر الف وخمسمائة تعدل شيئا وربعا فلزيد الف ومائتان
ولعمرو اربعمائة **الثانية** اشياء تعدل اموالا فاقسم عدد الاشياء على عدد
الاموال فالخارج الشي المجهول مثالها اولاد انتهبوا تركة ابيهم وكانت
دنانير فاخذ الواحد دينارا والآخر دينارين والاخر ثلثة وهكذا تزايد
واحد فاسترد الحاكم ما اخذوه وقسمه بينهم بالسوية فاصاب كل واحد سبعة
فكم الاولاد والدنانير فافرض الدنانير شيئا وخذ طرفيه اعني واحدا وشيئا
واضربه في نصف الشي يحصل نصف شي ونصف مال وهو عدد الدنانير اذ المجتمع من ضرب
الواحد مع اي عدد في نصف العدد يساوي مجموع الاعداد المتوالية من الواحد
اليه فاقسم عدد الدنانير على شي هو عدد الجماعة ليخرج سبعة كما قبل ابل
فاضرب السبعة في الشي وهو المقسوم عليه يحصل سبعة اشياء تعدل نصف مال
ونصف شي وبعد الجبر والمقابلة مال يعدل ثلثة عشر شيئا فالشي ثلثة عشر وهو
عدد الاولاد فاضربه في سبعة فالدنانير احد وتسعون وذلك استخراجه
ومثالها بالخطائين كان تفرض الاولاد خمسة فالخطاء الاول اربعة
ناقصة ثم تسعة فالثاني اثنان كذلك فالمحفوظ الاول عشرة والثاني
ستة وثلثون فالفضل بينهما ستة وعشرون وبين الخطائين اثنان وههنا
طريق آخر اسهل واخصر هو ان تضعف خارج القسمة فالحاصل الا واحد عدد

الاولاد

الاولاد **الثالثة** عدد يعدل اموالا فاقسمه على عددها وجذر الخارج هو الشي المجهول
مثالها اقر لزيد باكثر المالين اللذين مجموعهما عشرون ومسطحهما ستة وتسعون
فاضرب احدهما عشرة وشيئا والاخر عشرة الا شيئا فمسطحهما وهو مائة
الا مالا يعدل ستة وتسعين وبعد الجبر والمقابلة يعدل المال اربعة والشي اثنان
فاحد المالين ثمانية والاخر اثنى عشر وهو المقر به **الاولى** من المقترنات
عدد يعدل اشياء واموالا فكمل المال واحدا ان كان اقل منه ورده اليه
ان كان اكثر وحول العدد والاشياء الى تلك النسبة فيقسمه عدد كل الى عدد
الاموال ثم ربع نصف عدد الاشياء وزده على العدد وانقص من جذر المجموع
نصف عدد الاشياء ليبقى عدد المجهول مثالها اقر لزيد من العشرة بما مربعه
ومضروبه في نصف باقيها اثنى عشر فافرضه شيئا فمربعه مال ونصف الباقي الاخر
خمسة الا نصف شي ومضروب الشي فيه خمسة اشياء الا نصف مال فنصف
مال وخمسة اشياء تعدل اثنى عشر فمال وعشرة اشياء تعدل اربعة وعشرين فنقصنا
نصف عدد الاشياء من جذر مجموع مربع نصف عدد الاشياء والعدد بقي اثنان
وهو المقر به الثانية اشياء تعدل عددا واموالا فبعد التكميل او الرد تنقص
العدد من مربع نصف عدد الاشياء وتزيد جذر الباقي على نصفها او تنقصه منه
فالحاصل هو الشي المجهول مثالها عدد ضرب في نصفه وزيد على الحاصل
اثنى عشر حصل خمسة امثال العدد فاضرب شيئا في نصفه فنصف مال مع

اثنى عشر تعدل خمسة اشياء فمال واربعة وعشرون تعدل عشرة اشياء فالقص الاربعة
والعشرين من مربع الخمسة فيبقى واحد وجذره واحد فان زدته على الخمسة او نقصته
منها يحصل المطلوب **الثالث** اموال تعدل عددا واشياء فبعد التكميل او الرد
نزيد مربع نصف عدد الاشياء على العدد وجذر المجموع على النصف عدد الاشياء
فالمجتمع الشيء المجهول مثالها عدد نقص مربعه وزيد الباقي على المربع حصل
عشرة نقصنا من المال شيئا وكملنا العمل صار مالين الا شيئا تعدل عشرة
وبعد الجبر والرد مال تعدل خمسة اعداد وشيء وهو المطلوب **الباب التاسع**
في قواعد شريفة وفوائد لطيفة لابد للمحاسب منها ولا غناء له عنها ونقتصر
في هذا المختصر على اثنى عشرة **الاولى** وهي مما سنح بخاطري القاصر اذا
اردت مضروب عدد في نفسه وفي جميع ما تحته من الاعداد فزد عليه واحدا
واضرب المجموع في مربع العدد فنصف الحاصل هو المطلوب مثالها اردنا مضروب
التسعة كذلك ضربنا العشرة في احد وثمانين فالاربعمائة وخمسة هي المطلوب
الثانية اذا اردت جمع الافراد على النظم الطبيعي فزد الواحد على الفرد
الاخر وربع النصف المجتمع مثالها جمع الافراد من الواحد الى التسعة فالجواب
خمسة وعشرون **الرابعة** جمع المربعات المتوالية تزيد واحدا على ضعف
العدد الاخر وتضرب ثلث المجتمع في مجموع تلك الاعداد مثالها مربعات
الواحد الى الستة زدنا على ضعفها واحدا وثلث الحاصل اربعة وثلث

فاضربه في مجموع تلك الاعداد وهو احد وعشرون فالاحد وتسعون جواب
الخامسة جمع المكعبات المتوالية تربع مجموع تلك الاعداد المتوالية من الواحد مثالها
مكعبات الواحد الى الستة ربعنا الاحد والعشرين فالاربعمائة واحد واربعون
جواب **السادسة** اذا اردت مسطح جذري العددين منطقين او اصمين
او مختلفين فاضرب احدهما في الاخر وجذر المجتمع جواب مثالها مسطح جذري
الخمسة مع العشرين فجذر المائة جواب **السابعة** اذا اردت قسمة جذر عدد
على جذر اخر فاقسم احد العددين على الاخر وجذر الخارج جواب مثالها جذر المائة
على جذر خمسة وعشرين فجذر الاربعة جواب **الثامنة** اذا اردت تحصيل عدد
تام وهو المساوي اجزائه اي مجموع الاجزاء العادة له فاجمع اعدادا
متوالية من الواحد على التضاعف فالمجموع ان كان لا يعده غير الواحد فاضربه
في اخرها فالحاصل تام مثالها جمعنا الواحد والاثنين والاربعة ضربنا السبعة
في الاربعة فالثمانية والعشرون عدد تام **التاسعة** اذا اردت تحصيل عدد
مجذور يكون نسبته الى جذره كنسبة عدد معين الى اخر فاقسم الاول على الثاني
فمجذور الخارج هو العدد مثالها مجذور نسبته الى جذره كنسبة الاثني عشر الى
الاربعة فالجواب بعد قسمة الاثني عشر على الاربعة تسعة ولو قيل كنسبة الاثني
عشر الى التسعة فالجواب واحد وسبعة اتساع لان جذره واحد وثلث
العاشرة كل عدد ضرب في اخر ثم قسم عليه وضرب الحاصل في الخارج حصل

مساوي مربع ذلك العدد ومثالها ضربنا مضروب التسعة في الثلثة في الخارج
من قسمتها عليها حصل احد وثمانون **الحادية عشرة** التفاضل بين كل مربعين
يساوي مضروب جذريهما في تفاضل الجذرين مثالها التفاضل بين ستة عشر
وستة وثلثين عشرون وجذراهما عشرة وتفاضلهما اثنان **الثانية عشرة**
كل عددين قسم كل منهما على الآخر وضرب احد الخارجين في الآخر فالحاصل واحداً
ابداً مثالها الخارج من قسمة الاثني عشر على الثمانية واحد ونصف وبالعكس ثلثان
ومسطحهما واحد **الباب العاشر** في مسائل متفرقة بطرق مختلفة تشحذ ذهن الطالب
وتمرنه في استخراج المطالب **مسألة** عدد ضوعف وزيد عليه واحد وضرب
الحاصل في ثلثة وزيد عليها اثنان وضرب المبلغ في اربعة وزيد عليه ثلثة
بلغ خمسة وتسعين فبالجبر عملناه بحيث ينتهي الى اربعة وعشرين شيئاً وثلثة
وعشرين عدداً تعدل خمسة وتسعين وبعد اسقاط المشترك فالاشياء تعدل
~~خمسة وتسعين~~ اثنين وسبعين هي الاولى من المفردات وخارج القسمة ثلثة
وهو المطلوب وبالخطائين فرضناه اثنين فاخطأنا باربعة وعشرين ناقصة ثم
خمسة فثمانية واربعين زائدة فالمحفوظ الاول ستة وتسعون والثاني
مائة وعشرون قسمناهما على مجموع الخطائين خرج ثلثة وبالتحليل نقصنا
الخمسة والتسعين وقلبنا العمل الى ان قسمنا احداً وعشرين على ثلثة ونقصنا
من السبعة واحداً ونصفنا الباقي **مسألة** ان قيل اقسم العشرة

بقسمين يكون الفضل بينهما خمسة فبالجبر افرض الاقل شيئاً فالاكثر شيء
وخمسة ومجموعهما شيئان وخمسة يعدل عشرة فالشيء بعد المقابلة اثنان و
نصف وبالخطائين فرضنا الاقل ثلثة فالخطاء الاول واحد ناقص ثم
اربعة فالخطاء الثاني ثلثة ناقصة والفضل بين المحفوظين خمسة وبين الخطائين
اثنان وبالتحليل لما كان الفضل بين قسمي كل عدد ضعف الفضل بين نصفه
وبين كل منهما فاذا زدت نصف هذا الفضل على النصف تبلغ سبعة
ونصفاً او نقصته بقي اثنان ونصف **مسألة** مال زدنا عليه خمسه
وخمسة دراهم ونقصنا من المبلغ ثلثه وخمسة دراهم لم يبق شيء فبالجبر
افرض المال شيئاً ونقص من شيء وخمس شيء وخمسة دراهم ثلثها بقي
اربعة اخماس شيء وثلثة دراهم وثلث واذا نقصت منه خمسة لم يبق
شيء فهو معادل لخمسة وبعد اسقاط المشترك اربعة اخماس شيء تعدل درهماً
وثلثين فاقسم واحداً وثلثين على اربعة اخماس يخرج اثنان ونصف سدس
وهو المطلوب وبالخطائين ان فرضناه خمسة فالخطاء الاول اثنان وثلث
زائداً او اثنين فالخطاء الثاني ثلث خمس ناقص فالمحفوظ الاول
والثاني اربعة وثلثين والخارج من قسمة مجموعهما على مجموع الخطائين اعني
اثنين وثلثاً وثلث خمس عشر اثنان وخمسان اثنان ونصف سدس وبالتحليل
خذ الخمسة التي لا يبقى بعد نقصانها شيء وزد عليها ربعها لانه الثلث المنقوص

ثم انقص من المجتمع الخمسة ونصف سدسه الباقي سدسه اذ هو خمس مزيد مسئلة
حوض ارسل فيه اربعة انابيب تملاءه احدها في يوم والبواقي بزيادة
يوم ففي كم تملأ فبالاربعة المتناسبة لاريب ان الاربعة تملاء في يوم
مثلي الحوض ونصف سدسه فالنسبة بينهما كنسبة الزمان المطلوب الى الحوض فالمجهول
احد الوسطين فالنسب واحدا الى اثنين ونصف سدس الخمسين وخمسي خمس اذ المنسوب
اليه خمسة وعشرين ونصف سدس والمنسوب اثنى عشر ونصف سدس وبوجه آخر
الاربع تملاء في يوم حوضا هو خمسة وعشرون جزءا مما به الاول اثنى عشر
جزءا وامتلاء كل جزء في جزء من اليوم فتمتلي الاول في اثنى عشر جزءا من خمسة
وعشرين جزءا من يوم فان قيل اطلق ايضا في اسفله بالوعة تفرغه في
ثمانية ايام فلاريب ان الاربعة تملاء ح في يوم ثمن حوض فالاربع تملاء
فيه مثل ذلك الحوض وثلثة وعشرين جزءا من اربعة وعشرين جزءا منه فنسبة
يوم واحد الى ذلك كنسبة الزمان المطلوب الى الحوض فالمطلوب مسطح الطرفين الى
الوسط باربعة وعشرين جزءا من سبعة واربعين جزءا من يوم وعلى الوجه الآخر
الاربعة تملاء في يوم حوضا هو سبعة واربعون جزءا مما به الاول اربعة
وعشرون والباقي ظاهر مسئلة سمكة ثلثها في الطين وربعها في الماء والخارج
منها ثلثة اشبار كم اشبارها فبالاربعة المتناسبة نسقط الكسرين من مخرجها
يبقى خمسة فنسبة الاثنى عشر اليها كنسبة المجهول الى الثلثة والخارج من قسمة مسطح الطرفين

على الوسط سبعة وخمسة وهو المطلوب وبالجبر ظ لانك تعادل شيئا الا ثلثه وربعه
اعني ربع شيء وسدسه بثلثة ثم تقسمها على الكسر يخرج ما مر وبالخطائين لكان
اظهر لانك تفرضها اثنى عشر ثم اربعة وعشرين فيكون الفضل بين المحفوظين ستة
وثمنين وبين الخطائين خمسة وبالتحليل تزيد على الثلثة مثلها وخمسيها لان الثلث
والربع من كل عدد اذا [illegible] ما بقي خمسيه وقس على ذلك امثاله فنظر النسبة بين
الكسور الملقاة وبين ما بقي من المخرج المشترك وتزيد على العدد الذي اعطاء
السائل بمقتضى تلك النسبة وهذا العمل الآخر من خواص هذه الرسالة مسئلة
رجلان حضرا بيع دابة فقال احدهما للآخر ان اعطيتني ثلث ما معك على ما
معي تم لي ثمنها فكم مع كل واحد منهما وكم الثمن فبالجبر نفرض ما مع الاول
شيئا وما مع الثاني ثلثة لاجل الثلث فان اخذ الاول منها درهما كان
معه شيء ودرهم وهو الثمن وان اخذ الثاني ما قاله كان معه ثلثة دراهم
وربع شيء يعدل شيئا ودرهما وبعد المقابلة درهمان يعدلان ثلثة ارباع
شيء فالشيء درهمان وثلثان ومع الثاني الثلثة المذكورة فالثمن ثلثة دراهم
وثلثا درهم فاذا صححت الكسور كان مع الاول ثمانية ومع الثاني تسعة
والثمن احد عشر درهما وهذه المسئلة سيالة ولاستخراجها وامثالها طريق اسهل
ليس من الطرق المشهورة وهو ان ينقص من مسطح مخرجي الكسرين واحدا
ابدا يبقى ثمن الدابة ثم احد الكسرين يبقى ما مع احدهما ثم الآخر يبقى

ما على الآخر ففي المثال ينقص من الاثني عشر واحدا ثم اربعة ثم ثلثة ليبقى
كل من المجهولات الثلثة **مسئلة** ثلثة اقداح مملوة احدها باربعة
ارطال عسلا والآخر بخمسة خلا والآخر بتسعة ماء صبت في اناء واحد
ومزجت مزجا بليغا ثم ملئت الاقداح منه فكم في كل من كل فاجمع الاوزان
واحفظ المجتمع واضرب ما في كل قدح في كل من الاوزان الثلثة واقسم الحاصل
على المحفوظ فالخارج ما فيه من النوع المضروب فيه فتضرب الاربعة في نفسها
وتقسم كما مر ففي الرباعي ثمانية اتساع رطل عسلا ثم في الخمسة كذلك ففيه
رطل وتسع خلا ثم في التسعة كذلك ففيه رطلان ماء وفي الكل اربعة ثم اضرب
الخمسة في نفسها والاربعة والتسعة وتفعل ما مر يكن في الخماسي رطل وثلثة اتساع
ونصف تسع خلا ورطل وتسع عسلا ورطلان ونصف ماء وفي الكل خمسة ثم تفعل
ذلك بالتسعة يكن في التساعي رطلان عسلا ورطلان ونصف خلا واربعة
ارطال ونصف ماء وفي الكل التسعة **مسئلة** قيل لشخص كم مضى من الليل
فقال ثلث ما مضى يساوي ربع ما بقي فكم مضى وكم بقي فبالجبر افرض
الماضي شيئا والباقي اثنا عشر الا شيئا فثلث الماضي يعدل ثلثة الا ربع
شيء وبعد الجبر ثلث الماضي وربعه يعدل ثلثة فالخارج من القسمة خمسة
وسبع وهو الساعات الماضية فالباقية ست وستة اسباع ساعة وبالاربعة
المتناسبة اجعل الماضي شيئا والباقي اربع ساعات لاجل الربع فثلث الشيء

يساوي ساعة فالشيء الماضي ثلث ساعات وكل سبع فنسبة الثلثة
الى الاربعة كنسبة المجهول الى اثني عشر فاقسم مسطح الطرفين على الوسط
يخرج خمسة وسبع **مسئلة** رمح مركوز في حوض وقد خرج من الماء
منه خمسة اذرع مال مع ثبات طرفه حتى لاقى رأسه سطح الماء
فكان البعد بين مطلعه من الماء وموضع ملاقاة رأسه له عشرة
اذرع كم طول الرمح فبالجبر نفرض الغائب في الماء شيئا فالرمح
خمسة وشيء ولا ريب انه بعد الميل وتر قائمة احد ضلعيها العشرة اذرع
والآخر قدر الغائب منه اعني الشيء فمربع الرمح اعني خمسة وشيء وخمسة
وعشرين ومال وعشرة اشياء مساو لمربعي ~~الاشياء~~ العشرة والشيء اعني مائة
ومال لا يكمل العدد وبعد اسقاط المشترك يبقى عشرة اشياء معادلة لخمسة وسبعين
والخارج من القسمة سبعة ونصف وهو قدر الغائب في الماء فالرمح اثنا عشر
ذراعا ونصف ولاستخراج هذه المسئلة ونظائرها طريق اخرى تطلب براهينها
من كتابنا الكبير وفقنا الله تعالى لاتمامه **خاتمة** قد وقع للحكماء الراسخين
في هذا الفن مسائل صرفوا في حلها افكارهم ووجهوا الى استخراجها انظارهم
وتوصلوا الى كشف نقابها بكل حيلة وتوسلوا الى رفع حجابها بكل وسيلة
فما استطاعوا اليها سبيلا ولا وجدوا عليها من حد ولا دليلا فهي باقية على
عدم الانحلال من قديم الزمان مستصعبة على سائر الاذهان الى هذا الآن

وقد ذكر علماء الفن بعضها في مصنفاتهم واوردوا كثيرا منها في مؤلفاتهم
تحقيقا لاشتمال هذا الفن على المستصعبات الآبيات وافحاما لمن يدعي عدم العجز في الحساب
وتحذيرا للمحاسبين في ابرام الجواب عما يورد عليهم منها وحثا لاصحاب
الطبايع الوقادة على حلها والكشف عنها اذا اوردت في هذه الرسالة
سبعة منها على سبيل الانموذج اقتداء بهم واقتفاء لآثارهم وهي
هذه الاولى عشرة مقسومة بقسمين اذا اريد على كل جذره وضرب المجتمع
في المجتمع حصل عدد مفروض الثانية مجذور اذا زدنا عليه عشرة
كان للمجتمع جذر واذا نقصناها منه كان للباقي جذر الثالثة اذا قيل لزيد
عشرة الا جذر ما لعمرو ولعمرو خمسة الا جذر ما لزيد الرابعة عدد مكعب
قسم بقسمين مكعبين الخامسة عشرة مقسومة بقسمين اذا قسمنا كل منهما
على الآخر وجمعنا الخارجين كان المجتمع مساويا لاحد القسمين السادسة
ثلثة مربعات متناسبة مجموعها مربع السابعة مجذور اذا زيد عليه جذره
ودرهمان او نقص منه جذره ودرهمان كان للمجتمع او الباقي جذر فاعلم
ايها الاخ العزيز الطالب لنفايس المطالب اني قد اوردت لك في هذه
الرسالة الوجيزة بل الجواهر العزيزة من نفايس عرايس قوانين الحساب ما لم يجتمع
الى الآن في رسالة ولا كتاب فعرف قدرها ولا ترخص مهرها وامنعها
عمن ليس اهلها ولا تزفها الا الى حريص على ان يكون بعلها ولا تبذلها

لكثيف الطبع من الطلاب لئلا يكون معلقا كالدر في اعناق الكلاب فان
كثيرا من مطالبها حري بالصيانة والكتمان حقيق بالاستتار عن اكثر اهل هذا الزمان
فاحفظ وصيتي اليك والله حفيظ
عليك

تمت الرسالة الشريفة الموسومة بخلاصة الحساب في يوم الاثنين ثالث شهر جمادى الثاني
من شهور سنة اربع وثمانين ومأتا بعد الالف من الهجرة
النبوية المصطفوية على هاجرها صلى الله عليه وآله في
مدرسة المسمى بدار الشفاء الواقعة بدار
الخلافة الطهران بيد اقل الطلبة
محمد مهدي بن حبيب الله الحسيني
عفي الله عنهما بمحمد وآله
الطاهرين
١٢

وقد ذكر علماء الفن بعضها فی مصنفاتهم واوردوا کثیرا منها فی مؤلفاتهم تحقیقا لاشتمال هذا الفن علی المستصعبات الآبیات وافحاما لمن یدعی عدم العجز فی الحساب وتحذیرا للمحاسبین فی التزام الجواب عما یورد علیهم منها وحثا لاصحاب الطبایع الوقادة علی حلها والکشف عنها وانا اوردت فی هذه الرسالة سبعة منها علی سبیل الانموذج اقتداء بهم واقتفاء لآثارهم وهی هذه **الاولی** عشرة مقسومة بقسمین اذا ارید علی کل جذره وضرب المجتمع فی المجتمع حصل عدد مفروض **الثانیة** مجذور اذا زدنا علیه عشرة کان المجتمع جذرا وان نقصنا منه کان للباقی جذر **الثالثة** اقر لزید بعشرة الا جذر ما لعمرو ولعمرو بخمسة الا جذر ما لزید **الرابعة** عدد مکعب قسم بقسمین مکعبین **الخامسة** عشرة مقسومة بقسمین اذا قسمنا کل منهما علی الآخر وجمعنا الخارجین کان المجتمع مساویا لاحد القسمین **العشرة السادسة** ثلثة مربعات متناسبة مجموعها مربع **السابعة** مجذور اذا زید علیه جذره ودرهمان او نقص منه جذره ودرهمان کان للمجتمع او الباقی جذر هذا **واعلم** ایها الاخ العزیز الطالب لنفایس المطالب انی قد اوردت لک فی هذه الرسالة الوجیزة بل الجوهرة العزیزة من نفایس عرایس قوانین الحساب ما لم یجتمع الی الآن فی رسالة ولا کتاب فاعرف قدرها ولا ترخص مهرها وامنعها عمن لیس اهلها ولا تزفها الی حریص علی ان یکون بعلها ولا تبذلها لکثیف الطبع من الطلاب لئلا یکون معلقا کالدر فی اعناق الکلاب فان کثیرا من مطالبها حری بالصیانة والکتمان حقیق بالاستتار عن اکثر اهل هذا الزمان فاحفظ وصیتی الیک والله حفیظ علیک

تمت الرسالة الشریفة الموسومة بخلاصة الحساب فی یوم الاثنین ثالث شهر جمادی الثانی
من شهور سنة اربع وثمانون ومأتا بعد الالف من الهجرة
النبویة المصطفویة علی هاجرها صلی الله علیه وآله فی
مدرسة المسمی بدار الشفاء الواقعة بدار
الخلافة الطهران بید اقل طلبة
محمد مهدی بن حبیب السمنانی
عفی الله عنهما بمحمد وآله
الطاهرین
کم

وقد ذكر علماء الفن بعضها في مصنفاتهم واوردوا كثيرا منها في مؤلفاتهم
تحقيقا لاشتمال هذا الفن على المستصعبات الابيات وافحاما لمن يدعي عدم العجز في الحساب
وتحذيرا للمحاسبين في التزام الجواب عما يورد عليهم منها وحثا لاصحاب
الطبايع الوقادة على حلها والكشف عنها اذا اوردت في هذه الرسالة
سبعة منها على سبيل الانموذج اقتداء بهم واقتفاء لاثارهم وهي
هذه الاولى عشرة مقسومة بقسمين اذا زيد على كل جذره وضرب المجتمع
في المجتمع حصل عدد مفروض الثانية مجذور اذا زدنا عليه عشرة
كان للمجتمع جذر وان نقصنا منه كان للباقي جذر الثالثة اقرار لزيد
بعشرة الا جذر ما لعمرو ولعمرو بخمسة الا جذر ما لزيد الرابعة عدد مكعب
قسم بقسمين مكعبين الخامسة عشرة منسوبة بقسمين اذا قسمنا كل منهما
على الاخر وجمعنا الخارجين كان المجتمع مساويا لاحد القسمين العشرة السادسة
ثلثة مربعات متناسبة مجموعها مربع السابعة مجذور اذا زيد عليه جذره
ودرهمان او نقص منه جذره ودرهمان كان للمجتمع او الباقي جذر هذا واعلم
ايها الاخ العزيز الطالب لنفائس المطالب اني قد اوردت لك في هذه
الرسالة الوجيزة بل الجوهرة العزيزة من نفائس عرائس قوانين الحساب ما لم يجتمع
الى الان في رسالة ولا كتاب فعرف قدرها ولا ترخص مهرها وامنعها
عمن ليس اهلها ولا تزفها الا الى حريص على ان يكون بعلها ولا تبذلها

لكثيف الطبع من الطلاب لئلا يكون معلقا كالدر في اعناق الكلاب فان
كثيرا من مطالبها حري بالصيانة والكتمان حقيق بالاستتار عن اكثر اهل هذا الزمان
فاحفظ وصيتي اليك والله حفيظ
عليك

تمت الرسالة الشريفة الموسومة بخلاصة الحساب في يوم الاثنين ثالث شهر جمادى الثاني
من شهور سنة اربع وثمانين ومأتين بعد الالف من الهجرة
النبوية المصطفوية على هاجرها صلى الله عليه وآله في
مدرسة المسمى بدار الشفاء الواقعة بدار
الخلافة الطهران بيد اقل الطلبة
محمد مهدي بن حبيب الله الحسيني
عفى الله عنهما بمحمد وآله
الطاهرين

وقد ذكر علماء الفن بعضها في مصنفاتهم واوردوا كثيرا منها في مؤلفاتهم
تحقيقا لاشتمال هذا الفن على المستصعبات الآبيات وافحاما لمن يدعي عدم العجز في الحساب
وتحذيرا للمحاسبين في ابرام الجواب عما يورد عليهم منها وحثا لاصحاب
الطبايع الوقادة على حلها والكشف عنها واذا اوردت في هذه الرسالة
سبعة منها على سبيل الانموذج اقتداء بهم واقتفاء لآثارهم
الاولى عشرة مقسومة بقسمين اذا زيد على كل جذره وضرب المجتمع
في المجتمع حصل عدد مفروض الثانية مجذور اذا زدنا عليه عشرة
كان للمجتمع جذر واذا نقصناها منه كان للباقي جذر الثالثة اذا اقر لزيد
بعشرة الا جذر ما لعمرو ولعمرو بخمسة الا جذر ما لزيد الرابعة عدد مكعب
قسم بقسمين مكعبين الخامسة عشرة مقسومة بقسمين اذا قسمنا كلا منهما
على الآخر وجمعنا الخارجين كان المجتمع مساويا لاحد قسمي العشرة السادسة
ثلثة مربعات متناسبة مجموعها مربع السابعة مجذور اذا زيد عليه جذره
ودرهمان او نقص منه جذره ودرهمان كان للمجتمع او الباقي جذر هذا واعلم
ايها الاخ العزيز الطالب لنفايس المطالب اني قد اوردت لك في هذه
الرسالة الوجيزة بل الجوهرة العزيزة من نفايس عرايس قوانين الحساب ما لم يجتمع
الى الآن في رسالة ولا كتاب فاعرف قدرها ولا ترخص مهرها وامنعها
عمن ليس اهلها ولا تزفها الى حريص على ان يكون بعلها ولا تبذلها

لكثيف الطبع

لكثيف الطبع من الطلاب لئلا تكون معلقا كالدر في اعناق الكلاب فان
كثيرا من مطالبها حري بالصيانة والكتمان حقيق بالاستتار عن اكثر اهل هذا الزمان
فاحفظ وصيتي اليك والله حفيظ
عليك

تمت الرسالة الشريفة الموسومة بخلاصة الحساب في يوم الاثنين ثالث شهر جمادى الثاني
من شهور سنة اربع وثمانين ومائتان بعد الالف من الهجرة
النبوية المصطفوية على هاجرها صلى الله عليه وآله في
مدرسة المسمى بدار الشفاء الواقعة بدار
الخلافة الطهران بيد اقل طلبة
محمد مهدي بن حبيب الله [illegible]
عفي الله عنهما بمحمد وآله
الطاهرين

وقد ذكر علماء الفن بعضها في مصنفاتهم واوردوا كثيرا منها في مؤلفاتهم
تحقيقا لاشتمال هذا الفن على المستصعبات الآبيات وافحاما لمن يدعي عدم العجز في الحساب
وتحذيرا للمحاسبين في التزام الجواب عما يورد عليهم منها وحثا لاصحاب
الطبايع الوقادة على حلها والكشف عنها اذا اوردت في هذه الرسالة
سبعة منها على سبيل الانموذج اقتداء بهم واقتفاء لآثارهم وهي
هذه الاولى عشرة مقسومة بقسمين اذا اريد على كل جذره وضرب المجتمع
في المجتمع حصل عدد مفروض الثانية مجذور اذا زدنا عليه عشرة
كان للمجتمع جذر او نقصنا منه كان للباقي جذر الثالثة اقرار لزيد
بعشرة الا جذر ما لعمرو ولعمرو بخمسة الا جذر ما لزيد الرابعة عدد مكعب
قسم بقسمين مكعبين الخامسة عشرة مقسومة بقسمين اذا قسمنا كل منهما
على الآخر وجمعنا الخارجين كان المجتمع مساويا لاحد قسمي العشرة السادسة
ثلثة مربعات متناسبة مجموعها مربع السابعة مجذور اذا زيد عليه جذره
ودرهمان او نقص منه جذره ودرهمان كان للمجتمع او الباقي جذر هذا واعلم
ايها الاخ العزيز الطالب لنفايس المطالب اني قد اوردت لك في هذه
الرسالة الوجيزة بل الجوهرة العزيزة من نفايس عرايس قوانين الحساب ما لم يجتمع
الى الآن في رسالة ولا كتاب فاعرف قدرها ولا ترخص مهرها وامنعها
عمن ليس اهلها ولا تزفها الى حريص على ان يكون بعلها ولا تبذلها

لكثيف الطبع

لكثيف الطبع من الطلاب لئلا يكون معلقا كالدر في اعناق الكلاب فان
كثيرا من مطالبها حرى بالصيانة والكتمان حقيق بالاستتار عن اكثر اهل هذا الزمان
فاحفظ وصيتي اليك والله حفيظ
عليك

تمت الرسالة الشريفة الموسومة بخلاصة الحساب في يوم الاثنين ثالث شهر جمادى الثاني
من شهور سنة اربع وثمانين ومأتان بعد الالف من الهجرة
النبوية المصطفوية على هاجرها صلى الله عليه وآله في
مدرسة المسمى بدار الشفاء الواقعة بدار
الخلافة الطهران بيد اقل الطلبة
محمد مهدي بن حبيب الله الشريف
عفى الله عنهما بمحمد وآله
الطاهرين